ministero dell'agricoltura e delle foreste

direzione generale della produzione agricola.

informatore fitopatologico

19

8 FEB 1963

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO II - PUBBLICAZIONE QUINDICINALE

ANNO XI, 15 OTTOBRE 1961 DIRETTORE GABRIELE GOIDANICH

LA FAMIGLIA FITOPATOLOGICA

La «Famiglia fitopatologica» indica, con termine grazioso, i partecipanti dell'Organizzazione europea per la protezione delle piante, che celebra il suo primo decennale di attività pubblicando una relazione della quale anche noi in questo fascicolo diamo ampia notizia.

Collaborazione fitopatologica europea

L'Organizzazione Europea Mediterranea per la protezione delle piante — meglio conosciuta colla sigla di OEPP — ha recentemente distribuito un fascicolo documentante i punti più salienti della attività svolta in questi primi dieci anni della sua esistenza.

Noi abbiamo voluto, traducendolo integralmente, far conoscere questo documento anche al grande pubblico dell'agricoltura italiana. Perché ci sembra che esso indichi molto chiaramente i vantaggi che possono trarre le singole nazioni dalla collaborazione internazionale, nel campo fitopatologico non meno che in altri settori dell'attività umana, redatto dal Dr. R. Braconier Presidente e dal Dr. I. Granhall Direttore dell' OEPP.

Molti dei problemi affrontati dai Comitati di studio, dai Convegni, con lo scambio di reciproche informazioni e consigli, rappresentano ostacoli oramai tradizionali del progresso tecnico ed economico dell'agricoltura europea e mondiale; e se qualcuno di essi è già stato risolto, se di non pochi si vede vicina la risoluzione e se alla loro totalità si è potuto guardare in faccia con determinazione di superarli, ciò è merito dell'esistenza della « Famiglia Fitopatologica » dell'OEPP. Ed è merito di un simile spirito di fratellanza e di collaborazione se si stanno sollevando i veli di quest'atmosfera di sospetto che serra, molto più dei motivi tecnici, le barriere fitopatologiche fra Paese e Paese.

Prendiamo da qui lo spunto per augurarci che la celebrazione del primo Decennale di attività dell'OEPP segni veramente una tappa preziosa sul cammino della tanto auspicata, e finora così limitatamente realizzata, sincera ed aperta cordialità di rapporti tra i Servizi fitopatologici internazionali. E che questo ambiente costituisca un continuo esempio di concordia, quale il mondo anela e nel quale solo è possibile quel tranquillo lavoro dei campi, in cui condurre le pacifiche nostre battaglie ai nemici delle colture, per il benessere economico e materiale dell'umanità.

Per i suoi 30 Stati membri l'OEPP si estende oramai alla quasi totalità del territorio europeo ed al Bacino del Mediterraneo e nel corso dell'anno passato il desiderio di collaborare allo sforzo comune della difesa fitosanitaria non ha cessato di manifestarsi presso tutti gli aderenti. Non c'è bisogno di sottolineare l'importanza capitale di tale collaborazione nell'epoca attuale in cui si moltiplicano gli scambi internazionali e si accelerano senza tregua i trasporti. Gli ortaggi, i frutti, i fiori o le piante viventi, considerati una volta come derrate deperibili che non avrebbero potuto sopportare un lungo viaggio, sono ormai trasportati in poche ore. Avviene quindi sfortunatamente che i nemici dei vegetali possano raggiungere queste derrate e rischiare di essere così non meno rapidamente introdotti da un paese ad un altro.

Le avversità maggiori.

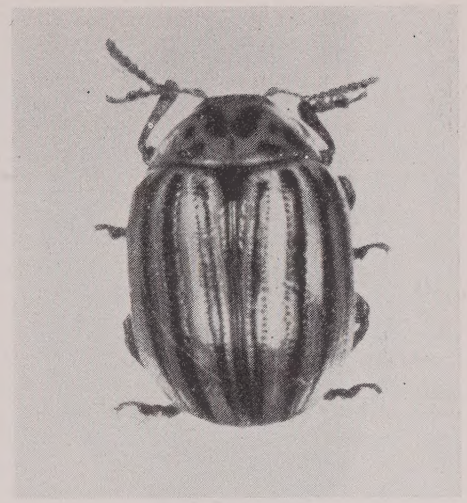
L'allegato 2 della Convenzione in cui figurano le avversità che richiamano la particolare attenzione — ma non esclusiva — della Organizzazione comprendono attualmente: la Dorifora (*Leptinotarsa decemlineata*), l'anguillula delle radici della patata (*Heterodera rostochiensis*), la Cocciniglia di S. Josè (*Quadraspidiotus perniciosus*), la rogna verrucosa della patata (*Synchytrium en-*

dobioticum), l'*Hyphantria cunea*, i parassiti animali e vegetali delle derrate conservate e i roditori.

I diversi servizi nazionali fitopatologici hanno continuato a segnalare al Segretariato l'incidenza di queste avversità e le misure di lotta adottate e sono state pubblicate notizie nel 1960 sulla situazione in Europa e nei paesi mediterranei della Dorifora, della Cocciniglia di S. José, dell'anguillula e della rogna verrucosa della patata.

* * *

È certo che la Dorifora della patata era stata favorita, nel 1959, da condizioni climatiche eccezionalmente favorevoli: nella maggior parte dell' Europa, l' estate era stata particolarmente lunga e calda; in due regioni soltanto, nella penisola iberica e in una zona comprendente l'Austria e la Jugoslavia occidentale, le condizioni erano state meno propizie in primavera e all'inizio dell'estate. Si era potuto tuttavia notare, in un numero ristretto di casi, che l'eccesso di calore e la siccità avevano frenato la riproduzione del coleottero. È soprattutto verso l'Est che il fitofago si era diffuso: si è avuta un'intensificazione degli attacchi in Germania Orientale e in Polonia, ed una estensione nell'Unione Sovietica e in Romania. In generale l'anno 1960, con le sue abbondanti piogge e le sue medie temperature poco elevate durante l'estate, ha molto meno favorito la riproduzione della Dorifora. Le sole regioni dell'Europa che sono esenti da Dorifora sono ormai rimaste le Isole britanniche, i paesi scandinavi e la Russia settentrionale ed orientale, i Balcani meridionali e l'Italia meridionale; rimane ugualmente qualche zona non contaminata rilevabile sulla carta. La progressione costante verso l'Est, della Dorifora, solleva serie inquietudini e rende necessaria l'adozione di misure per intensificare e coordinare la lotta contro il fitofago.



Dorifora della patata.

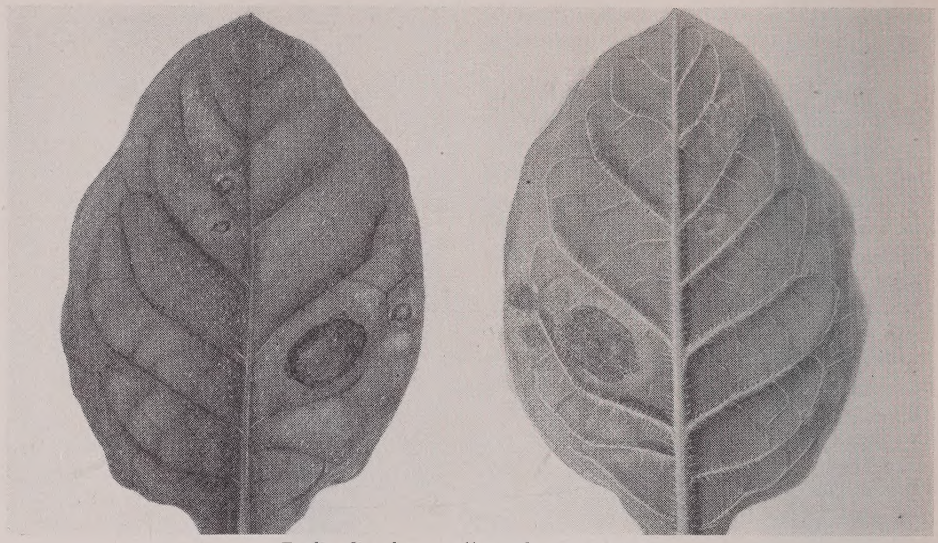
L'organizzazione studia questo particolare aspetto.

* * *

Un certo numero di Paesi si preoccupa anche, da qualche anno a questa parte, della presenza dell'« anguillula delle radici » della patata.

I controlli sistematici intrapresi hanno permesso di identificare nuove zone dell'infestazione. Per combattere questo nematode si ricorre, come regola generale, alla pratica della rotazione per ottenere una progressiva riduzione delle popolazioni dei nematodi; i trattamenti chimici, in effetto, sono o poco efficaci o poco economici. Si constata che malgrado le difficoltà e le inquietudini causate dal nematode, nella maggior parte dei Paesi, i casi di spedizione di patate

Scudetti di Cocciniglia di S. José.



Foglie di tabacco affette da peronospora.

infestate o di altre derrate sono stati rari in questi ultimi anni nel traffico internazionale in virtù, senza dubbio, del miglioramento del servizio fitopatologico dei Paesi esportatori.

Un altro aspetto positivo della situazione è l'insistente richiesta di patate da seme o di altro materiale di moltiplicazione garantito esente da anguillule. Numerosi sono i Paesi in cui la selezione di varietà resistenti di patata è in continuo progresso.

* * *

Nel corso di questi ultimi anni la Cocciniglia di San Josè si è relativamente poco estesa e la sua incidenza è molto diminuita nella maggior parte dei Paesi. Si constata, tuttavia, in seguito alle indicazioni fornite da certi Paesi importatori di frutta, che il numero delle partite infestate da *Aspidiotus* è ancora molto elevato. La maggior parte dei Paesi importatori esige attualmente un certificato fitosanitario sia per i frutti che per il materiale vivaistico ed ha il diritto di esigere che tale certificato non sia rilasciato che in seguito ad un controllo molto meticoloso alla esportazione.

* * *

Ci si è particolarmente preoccupati del pericolo che possono presentare le nuove razze di *Synchytrium endobioticum* scoperte una ventina di anni fa; ma fortunatamente non si sono diffuse nel corso di questi ultimi anni. Quanto al ceppo comune della crittogama sembra che le misure prese siano abbastanza efficaci. Sono state messe sul mercato nuove varietà di patate molto resistenti a tutte le razze conosciute; ed altre seguiranno.

* * *

Fra i roditori nocivi il topo muschiato interessa particolarmente le zone paludose e di pianura poiché frequenta, danneggiandole, le sponde dei fiumi e le dighe. L'OEPP ha tneuto a Bruxelles, nel 1960, su richiesta del Belgio, una nuova conferenza internazionale, ristretta, alla quale hanno partecipato Germania, Belgio, Danimarca, Francia, Lussemburgo e Olanda. I dibattiti hanno permesso di stabilire di comune accordo le misure che conviene adottare per assicurare una collaborazione ancora più stretta, fra i tecnici che conducono la lotta nelle zone di frontiera.

PERONOSPORA DEL TABACCO.

L'OEPP è stata informata nel luglio 1960 che gravi attacchi di peronospora si erano verificati nelle colture di tabacco dell'Europa centrale e che l'epifitia si estendeva rapidamente. La malattia è endemica da lungo tempo nell'America del nord e in Au-

stralia ma, salvo per qualche raro caso, segnalato nel 1958 e 1959, essa non si era ancora diffusa in Europa.

Si tratta di una malattia che ha richiamato l'attenzione del gruppo di lavoro per lo studio delle malattie trasmesse dal seme nella sessione dal luglio 1958. Sembra che l'eccezionale umidità dell'estate 1960 abbia consentito alla crittogama condizioni ideali per il suo sviluppo; ed una stima approssimativa del Centro di cooperazione per le Ricerche Scientifiche relative al tabacco (CORESTA) calcola a 18 miliardi di lire il valore totale delle perdite subite in Europa nel 1960 dai tabacchicoltori.

Per discutere le misure legislative suggerite dal CORESTA, consistenti nella soppressione delle piante ospiti per impedire al microrganismo di sopravvivere nell'inverno 1961-62, l'OEPP ha convocato il 1° dicembre 1960 i delegati del servizio fitopatologico degli stati aderenti. A questa riunione erano presenti i rappresentanti del Belgio, della Francia, della Grecia, dell'Inghilterra, della Svizzera, della Russia e della Jugoslavia. È stato deciso di adottare la raccomandazione del CORESTA per la sospensione totale durante l'inverno della coltura di tutte le specie di *Nicotiana* e di non accordare nessuna eventuale deroga se non ai laboratori specializzati operanti sotto il controllo dei Servizi Fitopatologici ufficiali. È ancora troppo presto per emettere un giudizio sulla situazione delle colture europee nel 1961.

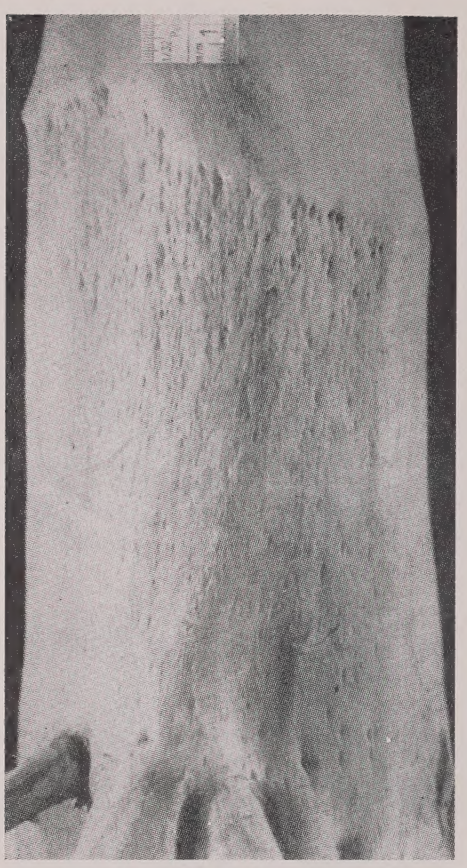
BATTERIOSI DELLA PATATA.

Conformemente alla decisione presa dal Consiglio nella seduta del 1960 l'OEPP ha tenuto, nel novembre 1960, una conferenza internazionale dedicata alle due malattie batteriche della patata causata dal *Corynebacterium sepedonicum* e dallo *Pseudomonas solanacearum*. Vi hanno partecipato quindici stati membri e gli osservatori di tre organismi internazionali. La conferenza era stata preceduta da un'inchiesta presso tutti i Paesi europei e mediterranei che aveva permesso di raccogliere prima una documentazione sull'incidenza delle due malattie e sulla loro importanza economica.

C. sepedonicum si estende per lo più verso il Nord. Negli Stati Uniti e nel Canadà l'avvizzimento dovuto a questa batteriosi è considerata come una delle più gravi malattie della patata. In Europa esiste solamente in Svezia e nell'Unione Sovietica dove sono stati segnalati, nel corso di questi ultimi anni, gravi infezioni, ma la malattia si manifesta anche in misura moderata in parecchi altri Paesi.

Il *P. solanacearum* è stato segnalato su circa 200 specie vegetali di differenti parti del mondo. Dal punto di vista economico i danni più gravi sono stati provocati sulle colture di tabacco, di pomodoro e di patata delle zone sub-tropicali. Nella regione mediterranea è stato talvolta segnalato lo *Pseudomonas solanacearum* su patate e altre colture e probabilmente è più diffuso di quanto non si pensi. I limiti di temperatura che regolano il normale sviluppo di questa batteriosi sono ancora poco conosciuti.

Rogna nera della patata.



Xiloporosi degli agrumi.

La conferenza ha presentato una serie di suggerimenti per prevenire la diffusione delle due malattie sia nell'interno dei territori nazionali sia tra un Paese e l'altro. E il suo rapporto, pubblicato nel maggio 1961, descrive anche i principali sintomi diagnostici, presenta i risultati ottenuti dai ricercatori svedesi e sovietici nel corso di prove di laboratorio e in pieno campo e da riferimenti bibliografici.

VIROSI DEGLI AGRUMI.

Il rapporto del gruppo di lavoro della OEPP per lo studio della « tristeza » e della « xiloporosi » e quello della conferenza internazionale sulle virosi degli agrumi — in cui figura il rapporto dell'inchiesta condotta fra le due riunioni nei sette Paesi mediterranei — hanno attirato l'attenzione dei Paesi agrumicoli sulla grave minaccia dell'introduzione e della diffusione delle virosi degli agrumi. L'esperienza in altre parti del mondo — in particolare nell'America del nord e del sud e nell'Africa del sud — ha confermato il carattere partcolarmente diffusibile della « tristeza » che causa danni considerevoli. Piante colpite da « tristeza » sono state recentemente individuate in parecchie zone del bacino del Mediterraneo. Questi diversi casi che riguardano più spesso l'associazione arancio dolce-arancio amaro, hanno per origine l'introduzione di materiale infetto. Non sembra esistere nella regione mediterranea l'afide vettore della tristeza, ma poiché questo aspetto essenziale del problema non è sufficientemente chiaro, il Consiglio aveva incaricato uno specialista degli afidi di andare in Israele per incontrarsi con gli esperti di questo Paese virologi ed entomologi e per sottomettere all'OEPP delle proposte sull'azione da intraprendere. Il rapporto di questo esperto era stato presentato al Consiglio nella sessione del 1960; per dare seguito alle raccomandazioni presentate sia da questo consulente che dalla Conferenza di Acireale, il Direttore generale della OEPP ha assistito, in seguito, alla conferenza tenuta in Florida dalla Organizzazione internazionale dei virologi degli agrumi. Questa Conferenza è stata indetta anche per adottare una risoluzione sottolineante la gravità del pericolo rappresentato dalla tristeza per gli impianti mediterranei e insistendo sulla necessità di seguire la questione con tutta l'attenzione necessaria. D'altra parte il British Museum ha preparato su domanda dell'OEPP una serie di sette disegni al tratto rappresentanti differenti afidi che potrebbero essere rinvenuti sugli agrumi, disegni la cui diffusione faciliterà le ricerche e l'identificazione nel bacino del Mediterraneo. Il Consiglio esprime il suo ringraziamento al Britsh Museum e alla FAO che hanno accettato di pubblicare i disegni in un prossimo numero del suo bollettino fitosanitario.

ALTRI FITOFAGI.

La mosca mediterranea delle frutta (*Ceratitis capitata*) non cessa di ostacolare gli scambi internazionali degli agrumi. L'OEPP ha già dedicato a questo flagello due Confe-

renze: quella d'Algeri, nel 1954, quella di Bonn nel 1956. Su raccomandazione di quest'ultima Conferenza era stato incaricato di una missione di studio nel 1958 e 59, un eminente specialista della questione che doveva redigere un rapporto di base per una nuova Conferenza. Per la morte prematura di questo esperto all'inizio del 1960 il rapporto non ha potuto essere preparato. I tempi sembrano essere maturi per una nuova Conferenza sullo stesso argomento poiché i metodi di lotta sono stati radicalmente trasformati dal 1956.

Inoltre una richiesta specifica all'OEPP di organizzare un'ulteriore Conferenza sulla *C. capitata* è stata fatta al Symposium sulle avversità degli agrumi organizzato dal CLAM (Comitato permanente per l'agricoltura mediterranea) tenutosi a Cipro nel gennaio 1961.

L'anno 1959 era stato caratterizzato dalla cattura sugli aerodromi militari europei di un numero impressionante di maggiolini giapponesi (*Popilia japonica*). Grazie ad una collaborazione stabilitasi tra le autorità militari americane, l'OEPP e i servizi fitosanitari nazionali è stato deciso di procedere prima delle partenze alla irrorazione degli aeroporti e degli apparecchi. Nel 1960 il numero di coleotteri è diminuito. All'inizio del 1960 l'OEPP ha affidato alla commissione di meteorologia agricola dell'Organizzazione metereologica mondiale, la realizzazione di una inchiesta limitata al piano climatologico per determinare le zone dove l'insetto trovava le condizioni di vita più favorevoli. I risultati di questa vasta inchiesta dovranno essere conosciuti fra poco.

In certe parti del sud-est dell'Inghilterra sono stati segnalati gravi attacchi di *Erwinia amylovora* sui peri e sul biancospino selvatico. I servizi fitosanitari inglesi hanno intrapreso importanti operazioni di sradicamento della malattia. Nell'America del nord questa malattia ha causato danni tali che la sua comparsa in Europa esige la più stretta vigilanza.

Residui dei fitofarmaci.

Nel suo rapporto del dicembre 1959, il gruppo di lavoro dell'OEPP per lo studio dei fitofarmaci aveva rilevato che per corrispondere ai bisogni alimentari dell'umanità sia quantitativi che qualitativi, è essenziale il ricorso ai fitofarmaci. Il documento indicava nello stesso tempo le misure adottate dai servizi della sanità pubblica e dalle autorità agricole per ridurre al minimo i rischi legati all'impiego di tali materiali. Il gruppo di lavoro ha posto l'attenzione sulle difficoltà di applicare i regolamenti che fissano in materia di residui tossici le tolleranze massime in assenza di tecniche di analisi normalizzate e riconosciute sul piano internazionale. Esso stimava che sarebbe stato realizzato un grande progresso se si fosse potuto iniziare, con la collaborazione di un ristretto numero di laboratori di ricerche scelti in qualche Paese, la messa a punto di metodi di analisi uniformi e rapidi. L'OEPP è stata invitata a prendere le iniziative necessarie.

Il Consiglio ha fatto suo questo voto nella sessione del 1960 ed ha riunito un gruppo di lavoro nel settembre 1960 composto di specialisti riconosciuti dei seguenti Paesi: Germania, Belgio, Francia, Italia, Olanda, Inghilterra, Svezia, Unione Sovietica. Anche un rappresentante dell'Unione internazionale di chimica pura e applicata assisteva alla seduta. Il gruppo ha concluso che debba essere descritta una tecnica di analisi in modo minuzioso e che essa debba precisare: *a*) se essa ha per scopo di dosare il composto iniziale, o i prodotti del metabolismo, o tutti e due; *b*) quali sono le sostanze alimentari su cui il metodo è stato usato; *c*) quali sono i procedimenti da impiegare per la estrazione e l'isolamento della sostanza pura; *d*) come determinare, infine, la quantità di sostanza pura così estratta.

Il gruppo di lavoro ha raccomandato all'OEPP di invitare gli stati membri a presentare, dopo averli sottoposti a prove rigorose, le tecniche d'analisi dei residui tossici che potrebbero essere adottate su scala internazionale. Esso precisa nel suo rapporto, pubblicato nel marzo 1961, i mezzi che permetterebbero di raggiungere questo importante obiettivo.

Fumigazioni.

Per certe categorie di prodotti d'esportazione e d'importazione la fumigazione è ormai entrata nell'uso corrente, ma i procedimenti impiegati variano molto fra loro; e su questo piano manca, fra i paesi produt-

tori e i paesi consumatori, la necessaria fiducia.

Un gruppo di lavoro dell'OEPP si è riunito all'inizio del 1961 per esaminare i principi della tecnica di fumigazione per l'elaborazione di una serie di norme per il trattamento delle piante vive dei fiori, dei semi, delle radici, dei tuberi, dei fusti sotterranei bulbosi che potrebbero essere suggerite per l'adozione su scala internazionale. Il mandato del gruppo di lavoro era limitato a queste categorie di prodotti perché sono quelli per cui nella pratica fitosanitaria si sollevano maggiori difficoltà. Ma, poiché la esperienza esistente riguarda soprattutto le disinfestazioni delle derrate immagazzinate, il gruppo del lavoro si è assicurata la partecipazione di parecchi specialisti in queste settore. Il gruppo si compone, così, di esperti degli otto seguenti Paesi: Germania, Canadà, Francia, Ungheria, Italia, Olanda, Inghilterra, Russia. Erano anche rappresentate la FAO e l'Associazione internazionale sperimentale delle sementi (ISTA).

Il gruppo di lavoro ha consigliato alla OEPP di formare un comitato permanente incaricato di scegliere le tecniche di fumigazione da adottare per tutti i Paesi.

È stato sottolineato che l'efficacia di un trattamento è funzione della concentrazione del prodotto a cui il patogeno è sottoposto durante tutta l'operazione e della durata del trattamento calcolata in conseguenza. La tecnica dovrà dunque sempre basarsi sul prodotto di $C \times T$ (essendo C la concentrazione e T il tempo).

La determinazione e la descrizione di un procedimento deve tener conto di diverse condizioni di applicazione: biologiche, fisiche e chimiche in funzione dell'insetto da combattere, del vegetale da trattare e del procedimento impiegato. Converrà dunque precisare in ogni caso non soltanto il prodotto $C \times T$, previsto per una efficace distruzione dell'insetto, ma il valore che non dovrà oltrepassare questo prodotto se si vuole evitare ogni rischio di danno al materiale trattato o di accumularsi un eccesso di residuo.

I trattamenti che devono asicurare una disinfezione completa, esigono installazioni perfezionate con camere ermeticamente stagne. Gli altri trattamenti potranno essere eseguiti sotto vuoto, in magazzino, o in altri locali a condizione che il dispositivo previsto permetta di mantenere il $C \times T$ voluto.

Area di distribuzione della Dorifora in Europa.

Regolamentazione fitosanitaria.

Il costante incremento del volume degli scambi internazionali dei vegetali e dei prodotti vegetali, i nuovi problemi del settore fitosanitario, sia all'interno di ogni Paese sia nelle sue relazioni coll'estero, e infine l'evoluzione tecnica e amministrativa sono tutti fattori che richiedono un continuo aggiornamento delle legislazioni fitosanitarie nazionali. Il gruppo di lavoro dell'OEPP per lo studio della legislazione fitosanitaria ha come mandato di studiare le questioni di principio in questo settore e di presentare dei suggerimenti per la semplificazione e la unificazione dei regolamenti. Il gruppo di lavoro ha tenuto la sua ultima riunione nel marzo 1959; in seguito si sono presentate parecchie questioni importanti. Il gruppo si riunirà per la prossima seduta nell'anno 1961.

Fra questi nuovi problemi che richiamano l'attenzione del gruppo di lavoro si può citare la diversità di regolamenti relativi all'importazione ed esportazione dei prodotti forestali. La FAO ha affidato all'OEPP di riunire sotto gli auspici del gruppo di lavoro già costituito un numero ristretto di specialisti di selvicoltura per attuare una più stretta uniformità in questo settore.

Attualmente si utilizzano dell'area dell'OEPP due diversi modelli di certificato fitosanitario: quello della FAO che figura allegato alla « convenzione internazionale del 1951 per la protezione delle piante (Roma) » e quella di Pechino, adottato dalla maggior parte dei Paesi dell'Europa orientale a seguito della Conferenza fitosanitaria internazionale che si è tenuta a Pechino nel 1956. Nella sua ultima riunione il gruppo di lavoro competente dell'OEPP ha esaminato il problema di unificare le due formule, ma ha concluso che non è ancora giunto il momento di proporre alla FAO di studiare la possibilità di tale unificazione. La decima Conferenza internazionale che si è tenuta a Bucarest nel settembre 1960 ha lanciato un nuovo appello in favore dell'unficazione. Il gruppo di lavoro dell'OEPP riesaminerà la questione a seguito della evoluzione della situazione dopo la sua ultima riunione, all'inizio del 1959. Il gruppo studierà ugualmente altre questioni sollevate da diverse proposte e suggerimenti presentate alle riunioni dell'OEPP e riguardanti l'analisi dei residui dei fitofarmaci, le malattie batteriche della patata, la peronospora del tabacco e le norme di fumigazione. L'ordine del giorno comprenderà anche i seguenti due punti per l'esame dei quali il gruppo di lavoro disporrà di una documentazione raccolta per mezzo di un'inchiesta condotta in tutti i Paesi europei e mediterranei: l'impiego di prove sierologiche in rapporto alla certificazione delle patate da seme e i criteri di ispezione nei vivai.

Servizio d'informazione.

Nel 1960-61 sono stati distribuiti numerosi bollettini riguardanti i regolamenti fitosanitari, di recente entrati in vigore o modificati. Altre note sono state dedicate all'incidenza e alla diffusione della Dorifora, della Peronospora del tabacco, dell'*Erwinia amylovora* e del maggiolino giapponese. Gli stati membri sono stati invitati a fornire indicazioni sulla organizzazione ed il funzionamento dei loro servizi fitopatologici, ma la risposta non è stata soddisfacente. Una documentazione su questo argomento avrebbe il più grande interesse.

Collaborazione con altre organizzazioni internazionali.

L'OEPP mantiene relazioni strette e cordiali con numerosi organismi internazionali governativi ed anche non governativi che si interessano, direttamente o no, alla difesa dei vegetali. Le riunioni annuali della « Famiglia fitosanitaria » consentono un coordinamento che riduce al minimo gli sforzi sostenuti.

L'art. 5° della Convenzione dell'OEPP stabilisce che « essa dovrà costituire, in accordo con la FAO, un'organizzazione fitopatologica regionale secondo la disposizione dell'art. 8° della Convenzione internazionale della protezione dei vegetali del 6 dicembre 1951 ».

Poiché sono state create altre organizzazioni fitosanitarie per altri settori mondiali, l'OEPP ha richiamato l'attenzione della FAO sull'interesse che avrebbe una Conferenza annuale dei Direttori responsabili di questi diversi organismi. È auspicabile che a seguito di ciò si tenga una prima conferenza dalla FAO nel corso dell'annata 1961.

Il cimiciato delle nocciole

La coltura del nocciolo ha acquistato negli ultimi anni un rigogliosissimo sviluppo un po' in tutte le regioni d'Italia. Mediante essa si tenta di risolvere certi aspetti della depressione economico-agraria di alcune zone collinari e montane.

Coll'aumentare delle superfici coltivate aumentano i fenomeni e le preoccupazioni fitosanitarie: le vecchie e nuove avversità sono all'ordine del giorno: l'acaro delle gemme, il mal dello stacco, la degenerazione di sospetta natura infettiva, il cimiciato. Su quest'ultimo, che fu uno dei cavalli di battaglia dei fitopatologi dei primi decenni di questo secolo, riportiamo gli esiti di recentissime notizie ed indicazioni pratiche forniteci dal Prof. Monastero, che certamente interesseranno i nocciolicoltori italiani e specialmente meridionali.

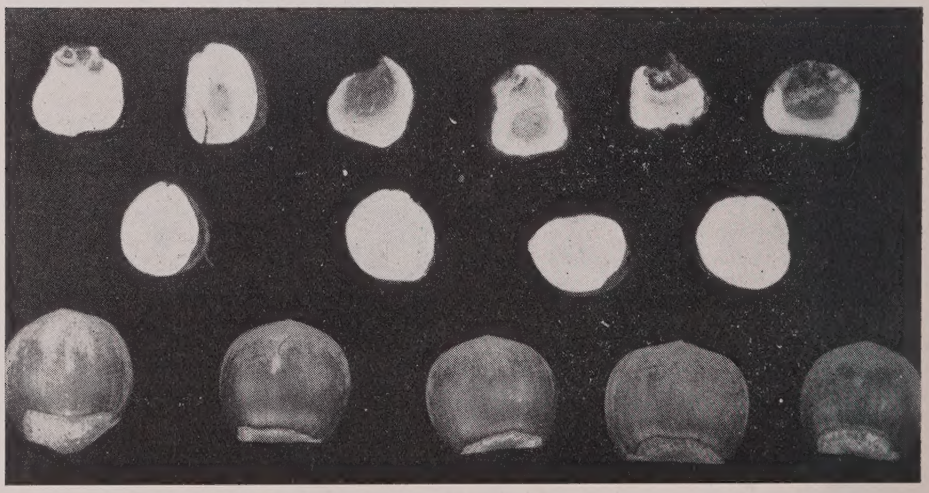
Gli eterotteri o « cimici » che arrecano danni alle nocciole appartengono per la massima parte alle specie *Gonocerus acuteangulatus, Piezodorus lituratus, Nezara viridula.*

Questi insetti, succhiano con il loro rostro il seme delle nocciole appena formate, entro luglio, ne provocano il cosiddetto « aborto traumatico » per cui le nocciole si formano, raggiungono quasi le normali dimensioni, ma restano vuote per il mancato sviluppo del seme.

Se, invece, le nocciole vengono punte quando il seme è in gran parte sviluppato, ossia in agosto o primi di settembre, allora attorno alla zona del seme toccata dagli stiletti boccali dell'insetto, i tessuti si necrotizzano, diventano brunastri e il seme acquista un sapore amarognolo.

Queste nocciole, chiamate cimiciate, presentano un aumento di acido oleico e una diminuzione di olio, motivi che giustificano, indipendentemente da altre considerazioni, il rifiuto da parte dei paesi importatori della merce da noi esportata.

L'Istituto di Entomologia agraria della Università di Palermo, al quale è annesso l'Osservatorio Regionale per le Malattie delle Piante, rendendosi conto dei gravissimi danni che questi insetti provocano alle nocciole, e conseguentemente all'economia nazionale, ha, fin del 1949, condotto studi e



In prima fila semi di nocciole cimiciate. In seconda fila semi sani. In terza fila nocciole in guscio.

Getto di polvere insetticida nei noccioleti per la lotta contro gli Eterotteri del nocciuolo.

ricerche sia per individuare le varie specie esistenti in Sicilia, sia per conoscere più profondamente la loro biologia, attuando, nel contempo, un piano di sperimentazione per trovare un metodo di lotta efficace ed economica onde assicurare l'esportazione delle nocciole nei vari Stati europei ed extraeuropei.

Le prove di lotta eseguite in diversi anni di sperimentazione dall'Aiuto Dr. Pietro Genduso, al fine di scegliere i più efficaci insetticidi fra i molti messi in commercio, di trovare la concentrazione esatta da usare per raggiungere un buon risultato con la minore spesa, nonché per determinare con esattezza il numero dei trattamenti da eseguire all'epoca più opportuna, in riferimento alla particolare biologia delle piante, in quel determinato ambiente, hanno portato a concludere che gli insetticidi che hanno dato migliori risultati sono quelli a base di esaclorocicloesano (ECE) contenente non meno del 3 % di isomero gamma, distribuiti sotto forma polverulenta con pompe a forte pressione, nebulizzatrici.

I prodotti commerciali da noi impiegati, in Polizzi Generosa, sono stati il « clorosene », il « fitogamma », il « P 20 », il « Gex 3 », il « Geogamma », distribuendo circa gr 20 di prodotto per ciascuna pianta e facendo 3-4 trattamenti a distanza di circa 25 giorni l'uno dall'altro.

Il sicuro esito della lotta dipende, inoltre, dai seguenti accorgimenti:

1) distribuire la polvere insetticida quanto più uniformemente possibile su tutta la chioma, muovendo continuamente la mano che regge la cannula e dirigendo il getto sulle diverse piante, manovrando con molta agilità. Si risparmia in questo modo insetticida e si evitano ustioni alle foglie;

2) operare nelle ore meno calde e prive

di vento ed obbligare i lavoratori a tenere gli occhiali, i guanti e, possibilmente, anche la maschera;

3) impolverare oltre le piante di nocciolo, le siepi ed ogni cespuglio vicino;

4) impiegare insetticidi contenenti soltanto l'isomero gamma puro dell'ECE, cioè il Lindano, quando i noccioleti siano a coltura mista, con piante erbacee od arboree i cui frutti siano da utilizzare per uso alimentare. Il Lindano non conferisce sapore sgradevole ai prodotti alimentari ed è ugualmente efficace. In questo caso, però, è da tenere presente il maggior costo dell'insetticida.

La spesa media sostenuta nel 1960, per insetticida e mano d'opera, usando prodotti a base di esaclorocicloesano, è stata di L. 3 per albero e per trattamento, per un costo complessivo, per noccioleti specializzati, di circa L. 10.000/ha, per tre trattamenti.

I risultati raggiunti sono stati tali da compensare abbondantemente le spese. Basti dire che mentre nei noccioleti di controllo, sia nel 1959 che nel 1960 ,si è avuta una infestazione complessiva, tra aborto e cimiciato, attorno al 16 %, nelle zone trattate, la quota delle nocciole infestate è scesa a circa il 3%, rendendo così il prodotto esportabile.

Piezodorus lituratus *adulto*.

Gonocerus acuteangulatus *adulto*.

SALVATORE MONASTERO

L'A. è Direttore dell'Istituto di Entomologia della Università di Palermo.

INFORMATORE FITOPATOLOGICO
Informatore quindicinale
DIREZIONE E REDAZIONE: Laboratorio Sperimentale di Patologia vegetale annesso all'Istituto di Patologia vegetale dell'Università - Via F. Re, 8
Bologna
AMMINISTRAZIONE E ABBONAMENTI:
« Edizioni Agricole » - Via Emilia Levante, 31/2
Bologna
Casella Postale 583 - Telefono 348.879
ABBONAMENTO: Annuo L. 1.000 - Un numero L. 50
I versamenti possono effettuarsi mediante vaglia o sul C. C. Post. 8/11610 intestato: Ediz. Agricole
Direttore Responsabile: Prof. GABRIELE GOIDÀNICH
Redattore Capo: Prof. GILBERTO GOVI
Autor. Tribunale di Bologna n. 424 del 16-4-1951
Proprietà letteraria riservata
OFFICINE GRAFICHE CALDERINI
Via Emilia Levante, 31/2 - Bologna

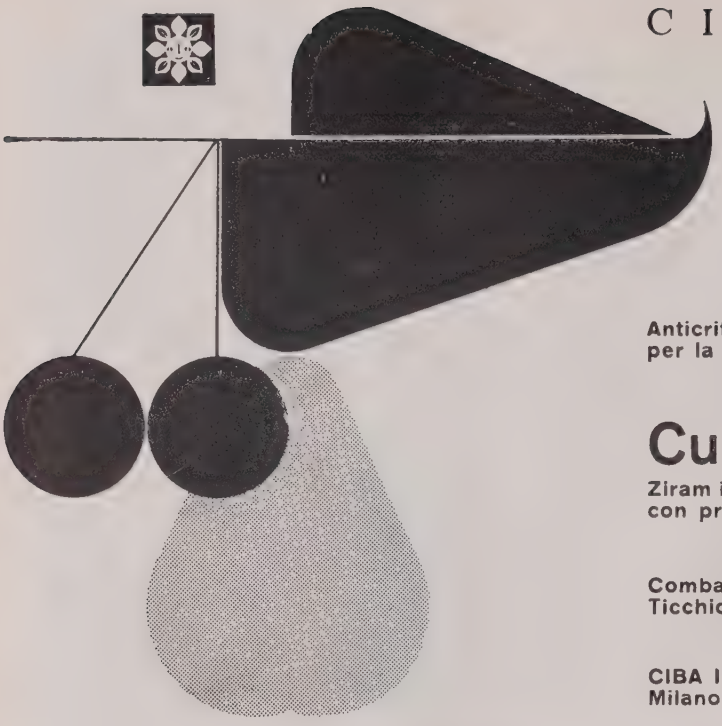
PER IL TRATTAMENTO INVERNALE ALLE DRUPACEE CONTRO LA BOLLA E IL CORINEUM USATE

FITOZIR Pasta

NUOVA SPECIALE FORMULAZIONE SUPERADESIVA, MISCIBILE CON TUTTI GLI ESTERI FOSFORICI.

Sariaf

PRODOTTI CANO PER L'AGRICOLTURA-FAENZA



C I B A

Anticrittogamico specifico
per la Frutticoltura

Cuman® L

Ziram in forma liquida micronizzato
con procedimento CIBA

Combatte:
Ticchiolatura, Bolla, Corineo, ecc.

CIBA Industria Chimica S.p.A.
Milano

Questo è il marchio
che contraddistingue
la migliore produzione
vivaistico-semenziera
italiana
i prodotti che godono
la fiducia
degli agricoltori
d'avanguardia

PIANTE E SEMENTI Ansaloni BOLOGNA

CATALOGHI E OFFERTE GRATIS

Ditta ARTURO ANSALONI - BOLOGNA Cas. Post. 210

Mensile

Dal 1° Gennaio 1962

frutticoltura

e di maggior formato

Abbonamento annuo L. 3000
un fascicolo L. 400

FRUTTICOLTURA

sempre più interessante, sempre più diffusa

trattate in autunno

con WEEDAZOL*

a primavera il vostro frutteto sarà pulito come un salotto

* diserbante specifico per la lotta contro le malerbe nei : VIGNETI AGRUMETI FRUTTETI OLIVETI

più ampie informazioni saranno gratuitamente fornite rivolgendosi a:

RUMIANCA Servizio Tecnico Agrario - Reparto H7
Corso Montevecchio, 39 - Torino

Una guida sicura per la lotta contro le malerbe

LE MALERBE E I DISERBANTI SELETTIVI

pagg. 64, 51 illustrazioni,
brochure, formato cm. 21 × 30,5
copertina a colori plastificata

Prezzo L. 1.000
SCONTO 10% AI NOSTRI ABBONATI

La prima
ed aggiornata guida
per il diserbo chimico.
Vi sono descritte
le piante infestanti
ed i diserbanti
che le combattono,
con particolare riguardo
a cereali,
colture ortive,
vigneti e pascoli.

Il diserbante assorbito dalle foglie, migra attraverso le vie vasali della pianta (il percorso è segnato in nero).

Richiederlo nelle principali librerie
o direttamente all' Editore:

EDAGRICOLE BOLOGNA

casella postale 583
Via Emilia Levante, 31/2

mi fido solo dell'esperienza

E per la lotta contro i nematodi
la mia esperienza mi dice
di affidarmi all'esperienza Shell.
Da anni, in tutto il mondo,
la Shell ha risolto per milioni di agricoltori
i miei stessi problemi: so che posso fidarmi.

Da oltre 10 anni D-D Soil Fumigant combatte i nematodi in tutte le colture: non solo elimina le "anguillule" e gli altri parassiti vettori di malattie fungine, ma favorisce i microrganismi fissatori di azoto. D-D Soil Fumigant risana il terreno e stimola l'attività vegetativa, moltiplicando il vostro raccolto e il vostro guadagno. Ricordate: solo D-D Soil Fumigant è originale Shell.

Sono disponibili pali iniettori e fumigatori a traino. Interpellateci.

SHELL D·D

soil fumigant

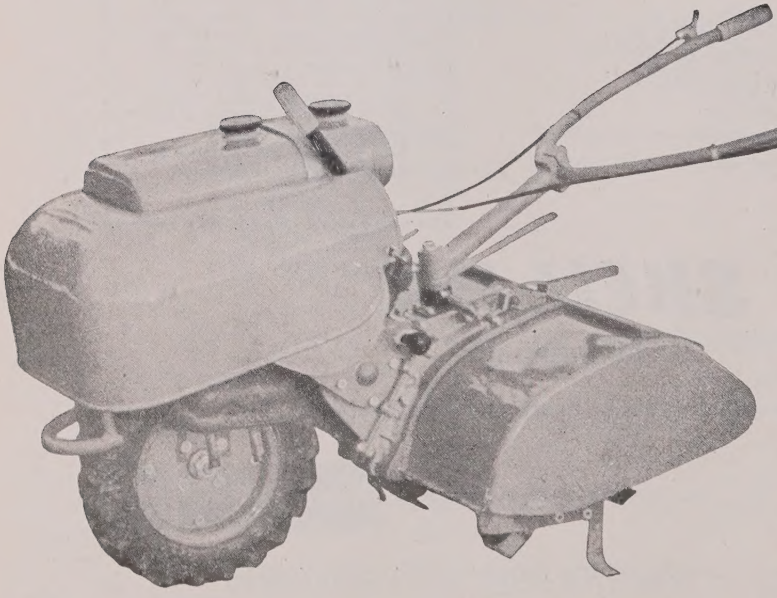
È UN PRODOTTO SHELL USATO IN TUTTO IL MONDO

NELL'AGRICOLTURA E NELL'INDUSTRIA **SHELL CHIMICA**

Per informazioni rivolgetevi alla **Shell Italiana - Settore Chimica** - P.zza della Vittoria, 1 - Tel. 59.94 - Genova

MOTO GUZZI

LA RUOTA MOTRICE RISOLVE I PROBLEMI DELLA VOSTRA AZIENDA

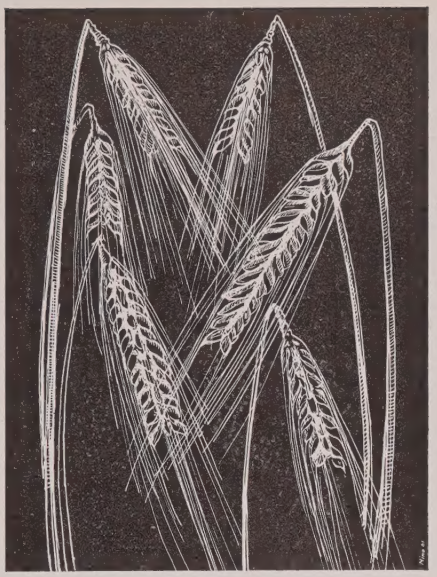


CARATTERISTICHE TECNICHE

Motore: cilindrata 110 cmc. a due tempi
Potenza: 5 CV a 4.000 giri/m.
Carburante: petrolio in funzionamento, avviamento a benzina
Frizione: a dischi metallici
Cambio: a tre marce in bagno d'olio
Presa di forza: una, laterale
Frese: distanziabili, con larghezze di lavoro da 20 a 60 cm.
Ruota motrice: con pneumatico 3.00-8 Tractor
Autonomia: 6 ore

40 ANNI DI ESPERIENZA MOTORISTICA AL SERVIZIO DELLA AGRICOLTURA

Prodotti
›HOECHST‹
– Prodotti di qualità



Carie del frumento?
grammi 200 di
TRITISAN®
per quintale di seme assicurano
una sana ed abbondante produzione.
Non è velenoso!
Non è fitotossico!
Stimola la vegetazione!
Ha azione gassosa anche sul terreno.

EMELFA S. P. A. MILANO - Via M. U. Traiano N. 18 - Telefono N. 3979
Rappresentante per l'Italia della FARBWERKE HOECHST AG. *vormals Meister Lucius & Bruening*
FRANKFURT (M) - HOECHST, GERMANIA

Frutticoltori !

Raccolti **sani** ed **abbondanti** con

Fitofarmaci
AMONN

una tradizione, una lunga esperienza al servizio dell'agricoltura

AMONN 1802
I. F. AMONN S.P.A. BOLZANO
FABBRICA ANTIPARASSITARI

Per la difesa
autunnale
e invernale
del pesco

contro la gomma e la bolla

ZIRASAN 90

micronizzato
(gr. 300/400 per ettolitro)

Ravit

VIA MERCANTINI 5
TORINO